

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-214905

(43)Date of publication of application : 15.08.1997

(51)Int. Cl.

H04N 7/025
H04N 7/03
H04N 7/035
G06F 3/14

(21)Application number : 08-022385

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 08.02.1996

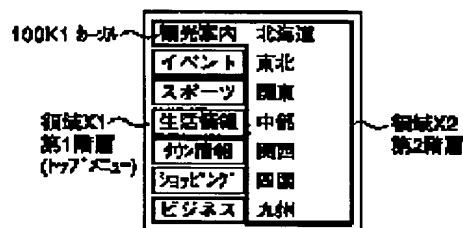
(72)Inventor : OKURA YUKIKO
NISHIOKA HISAO
ENOMOTO TAKAAKI
KISANUKI CHISATO

(54) ELECTRONIC INFORMATION DISPLAY CONTROLLER AND ITS METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate movement of layers by dividing a display area of a display device into plural parts, indicating prescribed items in a 1st layer to a 1st area and displaying a 2nd layer as to items designated by the 1st layer onto a 2nd area.

SOLUTION: A screen of a monitor is divided into two areas, an image of a 1st layer is displayed on the area X1 and an image of a 2nd layer is displayed on the area X2. As to an item in the layer displayed on the area X1 onto which a cursor 100K1 is indicated, its succeeding layer is displayed on the area X2. For example, when the cursor 100K1 is pointed out on the item of the tour guide in the 1st layer indicated on the area X1, the succeeding area as to the item tour guide is displayed on the area X2. Then in this case, the 2nd layer of the tour guide items such as Hokkaido, Tohoku, Kanto, Chyubu, Kansai, Shikoku, Kyusyu are displayed longitudinally. Thus, a prescribed item in the 1st layer is displayed for the 2nd layer.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-214905

(43) 公開日 平成9年(1997)8月15日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所	
H 0 4 N	7/025		H 0 4 N	7/08	A
	7/03		G 0 6 F	3/14	3 4 0 B
	7/035				
G 0 6 F	3/14	3 4 0			

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願平8-22385

(22) 出願日 平成8年(1996)2月8日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 大倉 由起子

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 西岡 久雄

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 榎本 隆明

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 弁理士 稲本 義雄

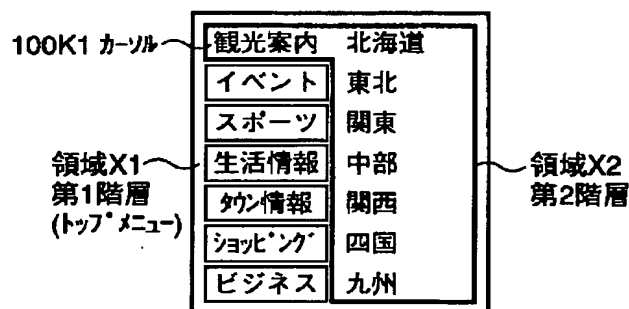
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子情報表示制御装置及び方法

(57) 【要約】

【課題】 階層を容易に移動できるようにする。

【解決手段】 モニタ装置の表示領域を領域X1と領域X2に区分して、領域X1に第1階層を表示させる。このとき、モニタ装置の領域X2には、第1階層中の複数の項目のうち、カーソル100K1の表示された「観光案内」の項目についての第2階層が表示される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 表示装置の表示領域を区分して形成した複数の領域のうち、表示位置が予め設定されている第1の領域に、第1の階層を表示させる第1の表示手段と、前記第1の階層に含まれている複数の項目のうちのいずれかを指定する指定手段と、

前記第1の階層が表示されたとき、前記指定手段を前記第1の階層に含まれている前記複数の項目のうちのいずれかに対応する位置に表示させる第2の表示手段と、前記第1の階層が表示されたとき、前記指定手段の表示されている前記項目に関連する第2の階層を、前記表示装置の複数の領域のうちの、表示位置が予め設定されている第2の領域に表示させる第3の表示手段とを備えることを特徴とする電子情報表示制御装置。

【請求項2】 前記表示装置に主情報が表示されている状態において、前記階層を表示させるとき操作される操作手段をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の電子情報表示制御装置。

【請求項3】 前記階層は、前記主情報に関連する副情報を選択するメニューであることを特徴とする請求項2に記載の電子情報表示制御装置。

【請求項4】 表示装置の表示領域を区分して形成した複数の領域のうち、表示位置が予め設定されている第1の領域に、第1の階層を表示させ、前記第1の階層に含まれている複数の項目のうちのいずれかを指定する指定部を、前記第1の階層が表示されたとき、前記複数の項目のうちのいずれかに対応する位置に表示させ、前記第1の階層が表示されたとき、前記指定部の表示されている前記項目に関連する第2の階層を、前記表示装置の複数の領域のうちの、表示位置が予め設定されている第2の領域に表示させることを特徴とする電子情報表示制御方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、電子情報表示制御装置及び方法に関し、特に、所定の階層に含まれている複数の項目のうち、指定された項目についての次の階層を、同一画面内に表示させることにより、階層の移動を容易に行えるようにした電子情報表示制御装置及び方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、視聴者にとって有益な情報を、モニタ装置の画面上に表示させるといった電子情報の提供サービスが行われている。

【0003】図20は、従来の階層構造を有する電子情報の表示の形態を説明する図である。図20(a)に示すように、まず、モニタ装置の画面上には、例えばメニューの第1階層目の画面が表示される。この第1階層目の画面には、複数の項目（例えば、項目A乃至D）が表

示されている。ユーザは、図示せぬリモートコマンド、マウス等の操作装置を操作することにより、カーソル200Aを上下に移動させて所望の項目上に表示する。なお、同図においては、4つの項目だけが表示されているが、実際には、さらに多くの項目が存在しており、画面を上下方向にスクロールさせることによって、他の項目を確認することができる。

【0004】所望の項目上にカーソル200Aを表示した後、操作装置の確定キーを操作すると、カーソル200Aの表示された項目が確定される。例えば、図20(a)に示すように、カーソル200Aを項目Aに表示して、確定キーを操作した場合、第1階層目において、項目Aが確定される。すると、モニタ装置の画面は、図20(b)に示す、第2階層目の画面に変更される。

【0005】図20(b)に示す第2階層目の画面においては、第1階層目の画面で確定された項目Aに関連する、種々の項目（例えば、項目A-1乃至A-4）が表示される。この第2階層目の画面が表示された場合においても、ユーザは、表示されている複数の項目から、所望の項目にカーソル200Bを表示して確定キーを操作し、その項目を確定させる。

【0006】例えば、図20(b)に示すように、カーソル200Bを項目A-2に表示して確定キーを操作すると、項目A-2が確定される。すると、モニタ装置の画面が、図20(c)に示す第3階層目の画面に変更される。この第3階層目の画面には、第2階層目の画面で確定された項目A-2に関連する、種々の項目（例えば、項目A-2-1乃至A-2-4）が表示される。

【0007】そして、カーソル200Cを所望の項目（図20(c)の場合、項目A-2-1）に表示して確定キーを操作すると、モニタ装置の画面が、その項目に関連する、種々の項目を含む第4階層目の画面（図示せず）に変更される。

【0008】このようにして、ユーザは、モニタ装置に表示される各階層の画面から所望の項目を選択して次の階層に移動し、所望する情報を得ることができる。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の電子情報表示制御装置は、次に示す課題を有している。

【0010】すなわち、図20(a)に示す第1階層目の画面には、例えば、項目A乃至Dが表示されているが、次の第2階層目の画面にどのような項目があるかを確認するためには、第1階層目の画面において、所定の項目を確定させて、モニタ装置の画面を第2階層目の画面に変更しなくてはならないという課題がある。

【0011】さらに、最終的に所望の観察したい項目を探し出すためには、複数の階層の表示をその都度切り換え、行き来する必要性が生じ、ユーザは、煩雑な操作を余儀なくされてしまうという課題が生じる。

【0012】本発明はこのような状況に鑑みてなされた

ものであり、階層の移動を容易にすることを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の電子情報表示装置は、表示装置の表示領域を区分して形成した複数の領域のうち、表示位置が予め設定されている第1の領域に、第1の階層を表示させる第1の表示手段と、第1の階層に含まれている複数の項目のうちのいずれかを指定する指定手段と、第1の階層が表示されたとき、指定手段を第1の階層に含まれている複数の項目のうちのいずれかに対応する位置に表示させる第2の表示手段と、第1の階層が表示されたとき、指定手段の表示されている項目に関連する第2の階層を、表示装置の複数の領域のうちの、表示位置が予め設定されている第2の領域に表示させる第3の表示手段とを備えることを特徴とする。

【0014】請求項4に記載の電子情報表示制御方法は、表示装置の表示領域を区分して形成した複数の領域のうち、表示位置が予め設定されている第1の領域に、第1の階層を表示させ、第1の階層に含まれている複数の項目のうちのいずれかを指定する指定部を、第1の階層が表示されたとき、複数の項目のうちのいずれかに対応する位置に表示させ、第1の階層が表示されたとき、指定部の表示されている項目に関連する第2の階層を、表示装置の複数の領域のうちの、表示位置が予め設定されている第2の領域に表示させることを特徴とする。

【0015】請求項1に記載の電子情報表示装置においては、第1の表示手段が、表示装置の表示領域を区分して形成した複数の領域のうち、表示位置が予め設定されている第1の領域に、第1の階層を表示させる。指定手段は、第1の階層に含まれている複数の項目のうちのいずれかを指定する。第2の表示手段は、第1の階層が表示されたとき、指定手段を第1の階層に含まれている複数の項目のうちのいずれかに対応する位置に表示させる。第3の表示手段は、第1の階層が表示されたとき、指定手段の表示されている項目に関連する第2の階層を、表示装置の複数の領域のうちの、表示位置が予め設定されている第2の領域に表示させる。

【0016】請求項4に記載の電子情報表示制御方法においては、表示装置の表示領域を区分して形成した複数の領域のうち、表示位置が予め設定されている第1の領域に、第1の階層が表示される。第1の階層が表示されたとき、第1の階層に含まれている複数の項目のうちのいずれかを指定する指定部が、複数の項目のうちのいずれかに対応する位置に表示される。第1の階層が表示されたとき、指定部の表示されている項目に関連する第2の階層が、表示装置の複数の領域のうちの、表示位置が予め設定されている第2の領域に表示される。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を図面を参

照して説明する。

【0018】図1は、本発明を適用した電子情報表示制御装置の一実施例の構成を示すブロック図である。本実施例の電子情報表示制御装置1においては、放送局等から送信された放送波が、アンテナ2Aを介して放送受信回路2に入力される。この放送波は、地上波であってもよいし、通信衛星、放送衛星等から送信される衛星放送波（例えば、CS放送波）であってもよい。

【0019】なお、上記放送波には、通常のテレビジョン放送のデータの他に、電子情報のデータが含まれている。また、CS放送波によってデータ伝送が行われる場合、電子情報の動画データを伝送させるようにすることができる。

【0020】放送受信回路2は、アンテナ2Aを介して入力された放送波のうち、CPU7により指定された放送局の電波を受信復調し、そのデータを通常放送デコーダ3に供給するようになされている。通常放送デコーダ3は、CPU7の制御に対応して、供給されたデータの中から、通常のテレビジョン放送（通常放送）のデータを抽出し、その他のデータ（電子情報のデータ）をデータ放送デコーダ5に供給するようになされている。

【0021】通常放送ビデオ回路4は、通常放送デコーダ3から供給されたテレビジョン放送のデータをビデオ信号に変換し、そのビデオ信号を、出力切替回路8を介してモニタ装置11に出力するようになされている。

【0022】データ放送デコーダ5は、CPU7の制御に対応して、通常放送デコーダ3から供給された電子情報のデータをデコードし、その電子情報のデータをデータストレージ9に、一旦蓄積させるようになされている。

【0023】また、データ放送デコーダ5は、CPU7の制御に対応して、データストレージ9に蓄積されている電子情報のデータから所定のものを読み出し、データ表示ビデオ回路6に供給するようになされている。

【0024】データ表示ビデオ回路6は、データ放送デコーダ5から供給された電子情報のデータをビデオ信号に変換し、そのビデオ信号を出力切替回路8を介してモニタ装置11に出力するようになされている。

【0025】CPU7には、受信回路7Aを介して、リモートコマンド10から出力された操作キーに対応するコードが入力される。CPU7は、入力されたコードに対応する操作コマンドに変換し、操作コマンドに対応して、通常放送デコーダ3及びデータ放送デコーダ5の処理を制御するようになされている。また、CPU7は、入力された操作コマンドに対応して、出力切替回路8の切替動作を制御し、通常のテレビジョン放送のビデオ信号または電子情報のビデオ信号のいずれか一方を選択し、モニタ装置11に出力させるようになされている。

【0026】リモートコマンド10は、ユーザの操作に対応したコードを、電子情報表示制御装置1またはモニ

タ装置11に出力するようになされている。なお、リモートコマンド10の詳細な構成については、図3を参照して後述する。

【0027】図2は、放送局からデータ放送により供給され、データストレージ9に蓄積される電子情報（文字データ）の構成の一例を示す図である。この電子情報においては、第1階層（トップメニュー）に、「観光案内」、「イベント」、「スポーツ」、「生活情報」、「タウン情報」、「ショッピング情報」、「ビジネス」等の種々の項目が含まれている。これらの種々の項目は、それぞれ、その項目に関連した複数の項目を含む次の階層を備えている。

【0028】例えば、第1階層中の「観光案内」の項目は、第2階層中に、「北海道」、「東北」、「関東」、「中部」、「関西」、「四国」、「九州」といった7つの項目を備えている。図示は省略するが、これらの7つの項目は、それぞれ、さらに次の項目以降に所定の数の項目を備えている。

【0029】また、例えば、第1階層中の「生活情報」の項目は、第2階層中に、「料理」、「ケイコとマナブ」、「結婚」、「部屋さがし」、「占」、「銀行」、「耳より情報」等の項目を備えている。さらに、第2階層の各項目は、それぞれ、次の階層以降に複数の項目を備えている。例えば、第2階層中の「料理」の項目は、第3階層中に「中華」、「和風」、「洋風」、「インド」、「韓国」、「南欧」、「ロシア」等の項目を備えている。

【0030】さらに、第3階層の各項目は、それぞれ、第4階層に複数の項目を有している。例えば、第3階層の「和風」の項目は第4階層中に、「五目きんぴら」、「てんぷら」、「なすのみそ煮」、「ちらし寿司」、「ぶり大根」、「高野豆腐の甘煮」、「おでん」等の項目を備えている。そして、第4階層の各項目は、次の第5階層（最終の階層）中に、各々の料理の作り方の情報（最終的に提供される情報）を備えている。

【0031】なお、第1乃至第5の階層のどの階層が最終階層になるかは、各項目毎に異なる。

【0032】図3は、図1に示すリモートコマンド10の構成例を示す平面図である。このリモートコマンド10において、電源ボタンスイッチ111とテレビ電源ボタンスイッチ112は、それぞれ、電子情報表示制御装置1またはモニタ装置11の電源をオンまたはオフするときに操作される。

【0033】消音ボタンスイッチ113は、音声をミュートするとき、または、ミュートを解除するとき、操作される。

【0034】テレビ切換ボタンスイッチ114A及び制御装置切換ボタンスイッチ114Bは、このリモートコマンド10の各スイッチの機能をモニタ装置11に対応する機能にするか、または、電子情報表示制御装置1に

対応する機能にするかを切り換えるときに操作される。

【0035】入力切換ボタンスイッチ115は、電子情報表示制御装置1への入力を切り換えるときに操作される。画面表示ボタンスイッチ116は、モニタ装置11上にチャンネル番号等を表示させる場合、またはその表示を消す場合に操作される。二重音声ボタンスイッチ117は、モニタ装置11の備えるスピーカから出力させる音声を、ステレオ、外国語、または日本語と外国語に切り換える場合に操作される。

【0036】0乃至9の数字が表示されている数字ボタンスイッチ118は、各々のボタンに表示されている数字を入力するとき操作される。選局ボタンスイッチ118Aは、数字ボタンスイッチ118の操作が完了したとき、数字入力終了と、その入力した数字がチャンネルを表すものであることを示す意味で、それに続いて操作される。

【0037】また、上述したテレビ切換ボタンスイッチ114Aが操作され、このリモートコマンド10がモニタ装置11用のリモートコマンドとされている場合、数字ボタンスイッチ118の「7」のボタンの下側に表示されているボタンは「10」を表すボタンとされ、

「0」と表示されているボタンは「11」を表すボタンとされ、選局ボタンスイッチ118Aは「12」を表すボタンとされる。モニタ装置11には、押されたボタンに設定されている放送局（チャンネル）の番組が表示される。

【0038】電子情報ボタンスイッチ119（操作手段）は、モニタ装置11に電子情報の画像を表示させるときに操作され、インフォボタンスイッチ120は、モニタ装置11にインフォ画面（図示せず）を表示させる場合に操作される。

【0039】現番組ボタンスイッチ121と番組予告ボタンスイッチ122は、プロモーションチャンネルの選局に用いられ、それぞれ、現在放送中の番組、または今後放送される予定の番組の予告を表示させるときに操作される。終了ボタンスイッチ123は、電子情報のサービスを終了させるときに操作される。

【0040】セレクトボタン（決定キー）スイッチ128は、リモートコマンド10の上面に対して垂直方向に押下操作（セレクト操作）することができるようになされている。アップボタンスイッチ（上キー）124、ダウンボタンスイッチ（下キー）125、レフトボタンスイッチ（左キー）126、及びライトボタンスイッチ（右キー）127は、モニタ装置11上に表示されるカーソル（例えば、図7に示すカーソル100K1）等を上下左右方向に移動させるとき（方向操作するとき）操作される。

【0041】ポリウムボタンスイッチ129とチャンネルアップダウンボタンスイッチ130は、ポリウムまたはチャンネルの番号を増減するとき操作される。

【0042】次に、本実施例の電子情報表示制御装置の動作について、図4乃至図6に示すフローチャートを参照して説明する。ステップS1において、放送受信回路2は、アンテナ2Aを介して入力された放送波のうち、リモートコマンド10により指定された放送局の電波を受信し、そのデータを通常放送デコーダ3に供給する。この放送波には、上述したように、通常のテレビジョン放送のデータの他に、例えば、図2に示す内容の電子情報のデータが含まれている。

【0043】通常放送デコーダ3は、CPU7の制御に対応して、放送受信回路2から供給されたデータのうち、通常のテレビジョン放送のデータを抽出し、通常放送ビデオ回路4に出力するとともに、電子情報のデータをデータ放送デコーダ5に供給する。

【0044】データ放送デコーダ5は、CPU7の制御に対応して、通常放送デコーダ3から供給された電子情報のデータをデコードし、そのデータ（情報データ）をデータストレージ9に、一旦蓄積させる。通常放送ビデオ回路4は、供給された放送データをビデオ信号に変換して出力切換回路8に出力する。このとき、出力切換回路8は、CPU7の制御に対応して、通常放送ビデオ回路4から出力された通常のテレビジョン放送のビデオ信号をモニタ装置11に出力するようになされている。モニタ装置11は、ビデオ信号に対応して、ユーザにより指定されたチャンネルのテレビジョン放送の画像（主情報）を表示する。

【0045】次に、ステップS2において、CPU7は、電子情報ボタンスイッチ119が押されたか否かを判定する。電子情報ボタンスイッチ119が押されていないと判定されると、ステップS2の処理を繰り返す。

【0046】一方、電子情報ボタンスイッチ119が押されたか否かを判定されると、ステップS3に進み、図5のフローチャートに示す階層の表示処理（副情報の表示処理）がスタートされる。

【0047】すなわち、ステップS11において、CPU7は、データ放送デコーダ5を制御して、データストレージ9に蓄積されている電子情報のデータを読み出させる。データ放送デコーダ5は、読み出した電子情報のデータをデータ表示ビデオ回路6に供給する。データ表示ビデオ回路6は、供給された電子情報のデータをビデオ信号に変換して出力切換回路8に出力する。このとき、出力切換回路8は、CPU7の制御に対応して、データ表示ビデオ回路6から出力された電子情報のビデオ信号をモニタ装置11に出力するように切り換えられている。電子情報のビデオ信号がモニタ装置11に入力されると、モニタ装置11の画面には、次に示す表示が行われる。

【0048】すなわち、本実施例においては、モニタ装置11の画面が、図6に示すように、2つの領域（図中、左側に表示される領域X1と、右側に表示される領

域X2）に区分され、領域X1に第N階層の画面が表示され、領域X2に第(N+1)階層の画面が表示される。

【0049】いまの場合、このステップS11（第1の表示手段、第2の表示手段）においては、図7に示すように、第1階層（トップメニュー）の画像が、領域X1に表示される。第1階層の各項目（「観光案内」、「イベント」、「スポーツ」、「生活情報」、「タウン情報」、「ショッピング情報」、「ビジネス」）は、それぞれ、画面の縦方向に並べられている。また、領域X1には、縦方向に移動可能なカーソル100K1（指定手段）が表示されている。ユーザは、リモートコマンド10のアップボタンスイッチ124またはダウンボタンスイッチ125を操作することによって、カーソル100K1を所望の項目上に移動、表示させることができる。

【0050】次に、ステップS12（第3の表示手段）においては、領域X1に表示されている階層（いまの場合、第1階層）中のカーソル（いまの場合、カーソル100K1）の表示されている項目についての、次の階層（第2階層）が領域X2に表示される。

【0051】例えば、図7に示すように、領域X1に表示されている第1階層において、カーソル100K1が、「観光案内」の項目上に表示されている場合、領域X2には、「観光案内」の項目についての次の階層が表示される。従って、この場合、領域X2には、図7に示すように、「観光案内」の第2階層として、「北海道」、「東北」、「関東」、「中部」、「関西」、「四国」、「九州」といった項目が縦方向に並べて表示される。なお、この第2階層は、第1階層の所定の項目（例えば、「観光案内」）のファイルが表示される形式で表示される。

【0052】次に、ステップS13に進み、CPU7は、リモートコマンド10から操作コマンドが入力されたか否か（キー入力があったか否か）を判定する。キー入力がないと判定された場合、ステップS13の処理を繰り返す（キー入力待ちの状態となる）。

【0053】一方、キー入力があったと判定された場合、ステップS14に進み、CPU7は、アップボタンスイッチ124またはダウンボタンスイッチ125が押されたか否かを判定する。アップボタンスイッチ124またはダウンボタンスイッチ125が押されたか否かを判定された場合、ステップS15に進み、領域X1に表示されている階層（この場合、第1階層）のカーソル100K1が、アップボタンスイッチ124またはダウンボタンスイッチ125の操作に対応して上または下に移動される。

【0054】例えば、ダウンボタンスイッチ125が、1回操作された場合、図8に示すように、カーソル100K1が、「観光案内」の1つ下に表示されている「イベント」の項目に移動する。さらに、ダウンボタンスイ

ッチ125が、1回操作された場合、カーソル100K1が、「スポーツ」の項目に移動する。

【0055】ステップS15において、領域X1のカーソル（この場合、カーソル100K1）が移動されると、ステップS12に戻り、カーソル100K1の表示されている項目についての第2階層が、領域X2に表示される。

【0056】例えば、図8に示すように、第1階層において、カーソル100K1が移動されて、「イベント」の項目上に表示された場合、第1階層中の「イベント」の項目についての第2階層（すなわち、「びあ」、「ダイアル9000」、「ミュージネット」、「テレビ」、「CDデータ」等の項目を含む第2階層）が、領域X2に表示される。

【0057】また、図9に示すように、第1階層において、カーソル100K1が移動され、「スポーツ」の項目上に表示された場合、第1階層中の「スポーツ」の項目についての第2階層（すなわち、「サッカー」、「釣果」、「F1」、「競馬」、「ゴルフ」、「テニス」、「ダイビング」等の項目を含む第2階層）が、領域X2に表示される。

【0058】同様に、図10に示すように、第1階層において、カーソル100K1が、「生活情報」の項目に移動された場合、第1階層中の「生活情報」の項目についての第2階層（すなわち、「料理」、「ケイコとマナブ」、「結婚」、「部屋さがし」、「占」、「銀行」、「耳より情報」といった項目）が、第2階層に表示される。

【0059】一方、ステップS14において、アップボタンスイッチ124またはダウンボタンスイッチ125が押されていないと判定された場合、ステップS16に進む。

【0060】本実施例においては、領域X1に表示されている階層中のカーソルが所定の項目上に表示され、その項目についての次の階層が領域X2に表示されている。この状態において、ライトボタンスイッチ127が操作されると、領域X2に表示されている階層の次の階層が表示される。

【0061】そこで、ステップS16において、CPU7は、ライトボタンスイッチ127が押されたか否かを判定する。ライトボタンスイッチ127が押されたかと判定された場合、ステップS17に進み、現在、領域X2に表示されている階層が最終の階層であるか否かが判定される。領域X2に表示されている階層が最終の階層ではないと判定された場合、ステップS18に進み、最終の階層であると判定された場合、ステップS19に進む。

【0062】なお、いまの場合、領域X2に表示されている階層は第2階層であり、本実施例においては、図2に示すように、第2階層以降の階層が存在しているの

で、ステップS18に進む。

【0063】ステップS18においては、領域X1に表示されている階層及び領域X2に表示されている階層が、画面の左方向にスクロールされ（カーソルが右方向にスクロールされ）、領域X2に表示されていた階層が領域X1に表示され、カーソルが所定の項目上に表示される。

【0064】すなわち、図10に示す状態において、ライトボタンスイッチ127が1回操作されると、図11(a)、(b)に示すように、第1階層及び第2階層が画面の左方向にスクロールする。そして、ライトボタンスイッチ127が操作される前に、領域X2に表示されていた第2階層が領域X1の位置に表示され、カーソル100K2が、所定の項目上に（例えば、「料理」の項目上に）表示される。

【0065】ステップS18において、領域X2の階層が領域X1に移動すると、ステップS12に戻り、上述した処理が繰り返される。すなわち、図12に示すように、領域X1に表示された第2階層のカーソル100K2（第2階層のカーソル）が、「料理」の項目上に表示されていると、領域X2には、「料理」の項目についての第3階層が開かれ、「中華」、「和風」、「洋風」、「インド」、「韓国」、「南欧」、「ロシア」といった項目が表示される。

【0066】さらに、ライトボタンスイッチ127が押されると、ステップS12乃至S14、S16及びS17の処理を経て、ステップS18に進み、第3階層が領域X1に移動し、ステップS12において、カーソル100K3（第3階層のカーソル）の表示されている項目についての第4階層が領域X2に表示される。

【0067】例えば、図13に示すように、領域X1に第3階層が表示され、カーソル100K3が「和風」の項目上に表示されている場合、「和風」の項目についての第4階層が領域X2に開かれ、「五目きんぴら」、「てんぷら」、「なすのみそ煮」、「ちらし寿司」、「ぶり大根」、「高野豆腐の甘煮」、「おでん」といった項目が表示される。

【0068】さらに、ライトボタンスイッチ127が押されると、ステップS12乃至S14、S16及びS17の処理を経て、ステップS18に進み、第4階層が領域X1に移動し、ステップS12において、カーソル100K4（第4階層のカーソル）の表示されている項目についての第5階層が領域X2に表示される。

【0069】例えば、図14に示すように、領域X1に第4階層が表示され、カーソル100K4が「てんぷら」の項目上に表示された場合、「てんぷら」の項目についての第5階層が領域X2に開かれ、てんぷらの材料、作り方等が表示される。なお、本実施例においては、第5階層が最終の階層とされている。

【0070】従って、図14に示す状態において、ライ

トボタンスイッチ127が操作されると、ステップS17において、領域X2に表示されている階層（第5階層）が最終の階層であると判定され、ステップS19に進む。ステップS19においては、ライトボタンスイッチ127の操作が無効とされ（第5階層の次の階層が存在しないため）、ステップS13に戻り、新たなキー入力待ちの状態となる。

【0071】ところで、ステップS16において、ライトボタンスイッチ127が押されていないと判定された場合、ステップS20に進む。本実施例においては、レフトボタンスイッチ126を操作することによって、現在表示されている階層の1つ前の階層を表示させることができる。ステップS20においては、レフトボタンスイッチ126が操作されたか否かが判定される。レフトボタンスイッチ126が操作されたと判定された場合、ステップS21に進む。

【0072】ステップS21においては、現在、領域X1に表示されている階層より前の階層が存在するか否かが判定される。例えば、図10に示すように、第1階層（トップメニュー）が領域X1に表示されている場合において、レフトボタンスイッチ126が押されると、第1階層より前に階層が存在しないと判定され、ステップS23に進み、そのキー入力が無効とされる。そして、ステップS13に戻り、新たなキー入力待ちの状態となる。

【0073】一方、例えば、図13に示すように、第3階層が領域X1に表示されている場合において、レフトボタンスイッチ126が押されると、第3階層の前に階層が存在する（例えば、第2階層が存在する）と判定され、ステップS22に進む。

【0074】ステップS22においては、領域X1に表示されていた階層が右方向にスクロールされ（カーソルが左方向にスクロールされ）、領域X2に表示されるとともに、領域X1に1つ前の階層が表示される。例えば、図13に示すように第3階層が領域X1に表示され、第4階層が領域X2に表示されている状態において、レフトボタンスイッチ126が押されると、第3階層及び第4階層は、右方向にスクロールされ、第3階層が領域X2に表示される。そして、領域X1には、第3階層の1つ前の階層である第2階層が表示される（すなわち、図12の状態になる）。なお、ステップS22の処理が終了すると、ステップS12に戻り、以上に説明した処理が繰り返される。

【0075】一方、ステップS20において、レフトボタンスイッチ126が押されていないと判定されると、ステップS24に進み、終了ボタンスイッチ123が押されたか否かが判定される。終了ボタンスイッチ123が押されていないと判定された場合、ステップS13に戻り、新たなキー入力待ちの状態となる。

【0076】ステップS24において、終了ボタンスイ

ッチ123が押されたと判定された場合、図4のステップS4に進み、ステップS3で表示された副情報の表示が中止され、ステップS1において表示されたテレビジョン放送の画像（主情報）の表示に戻る。

【0077】以上のように、本実施例においては、モニタ装置11の表示領域を領域X1と領域X2に区分し、領域X1に表示されている階層中の項目のうち、カーソルで指定された項目についての次の階層を領域X2に表示するようにしている。従って、ユーザは、カーソルで指定した項目についての次の階層を、画面を切り換えることなく観察することができる。また、モニタ装置の1画面内に2つの階層が表示されているので、目的の情報を含む階層により速く到達することができる。

【0078】さらに、領域X2に表示される階層が、領域X1に表示されている階層の所定の項目と関連した形式で（所定の項目のファイルが表示される形式で）表示されるので、ユーザに階層構造を理解させ易い。

【0079】なお、以上の実施例で説明した電子情報を、モニタ装置11の画面上に、他の形式で表示するようにしてもよい。例えば、図15に示すように、各階層を、それぞれ、1枚の紙の右側に書きこみ、紙の左端に軸200を設けた「巻物」のような形態をモニタ装置11上に表示するようにしてもよい。

【0080】すなわち、階層の表示の開始コマンドが入力されると、モニタ装置の画面上には、例えば、図15（a）に示す画像が表示される。同図においては、1枚目の紙が軸200を中心にして半分巻かれており、画面の左側に第1階層（1枚目の紙の右側に描かれている第1階層）が表示され、画面の右側に第2階層（2枚目の紙の右側に描かれている第2階層）が表示されている。なお、この第2階層は、第1階層中の「生活情報」についての第2階層であり、カーソル100K1が他の項目に移動すれば、第2階層の内容も、それに対応して変化する。

【0081】図15（a）に示す状態で、ライトボタンスイッチ127が操作されると、第1階層が描かれている1枚目の紙が、軸200を中心に、完全に巻かれ（左にスクロールされ）、第2階層が描かれている2枚目の紙が、軸200を中心に、半分巻かれる。そして、図15（b）に示すように、画面の左側に、第2階層が表示され、画面の右側に、第3階層（3枚目の紙の右側半分）に描かれている第3階層が表示される。なお、この第3階層は、第2階層中のカーソル100K2が表示されている「料理」の項目についての第3階層であり、カーソル100K2が他の項目に移動すれば、第3階層の表示も、それに対応して変化する。

【0082】図15（b）に示す状態で、ライトボタンスイッチ127が操作されると、第2階層が描かれている2枚目の紙が、軸200を中心に、完全に巻かれ、第3階層が描かれている3枚目の紙が、軸200を中心

に、半分巻かれる。そして、図15(c)に示すように、画面の左側に、第3階層が表示され、画面の右側に、第4階層(4枚目の紙の右半分に描かれている第4階層)が表示される。なお、この第4階層は、第3階層中のカーソル100K3が表示されている「和風」の項目についての第4階層であり、カーソル100K3が他の項目に移動すれば、第4階層の表示も、それに対応して変化する。

【0083】図15(c)に示す状態で、ライトボタンスイッチ127が操作されると、第3階層が描かれている3枚目の紙が、軸200を中心に、完全に巻かれ、第4階層が描かれている4枚目の紙が、軸200を中心に、半分巻かれる。そして、図15(d)に示すように、画面の左側に、第4階層が表示され、画面の右側に、第5階層(5枚目の紙の右半分に描かれている第5階層)が表示される。なお、この第5階層は、第4階層中のカーソル100K4が表示されている「てんぷら」の項目についての第5階層であり、てんぷらの材料、作り方等の情報が表示されている。この第5階層の表示は、カーソル100K4の移動に伴って変化する。

【0084】なお、この実施例の場合においても、レフトボタンスイッチ126を操作することによって、現在、画面上に表示されている階層の1つ前の階層を、画面上に表示させることができることは勿論である。

【0085】また、本発明は、上述した電子情報の表示サービスのみならず、他のサービスにおいても適用することができる。

【0086】例えば、上述した実施例と同様の電子情報をモニタ装置11の画面上に表示させ、さらに、その情報をファックス等からプリントアウトさせるといったサービスにおいても、本発明は適用可能である。この場合の実施例を図16を参照して説明する。

【0087】本実施例においては、モニタ装置11の表示領域は、3つの領域に区分され、画面の最も左側に表示される領域には、第1階層の各項目のシンボルマークが、階層の変化によらず、常に表示される。シンボルマークの表示される領域の右隣の領域X1には、所定の階層が表示され、画面の最も右側に表示される領域X2には、領域X1に表示される階層の次の階層が表示される。

【0088】階層の表示の開始コマンドが入力されると、図16(a)に示すように、第1階層(トップメニュー)が領域X1に表示される。この第1階層には、「旅行・観光」、「交通・天気」、「趣味」、「メディア」、「生活・教養」、「タウン」、「カタログ」、「ショッピング」、「ビジネス」といった項目が含まれており、領域X1の左側に表示される領域には、上記の項目毎のシンボルマークが表示される。また、領域X2には、第1階層の各項目のうちカーソル100K11によって指定された項目についての第2階層が表示され

る。

【0089】例えば、図16(a)に示すように、第1階層中の「交通・天気」の項目上にカーソル100K11が表示されている場合、領域X2には、「交通・天気」の項目についての第2階層が表示される。なお、このとき、「交通・天気」についてのシンボルマークが明るく表示され、他の項目のシンボルマークが暗く表示される。

【0090】また、本実施例においては、カーソル100K11は赤色で表示され、領域X2に開かれた第2階層の背景も赤色とされている。

【0091】そして、図16(a)に示す状態で、図3に示すリモートコマンド10のライトボタンスイッチ127が操作されると、図16(a)において、領域X2に表示されていた第2階層(「交通・天気」についての第2階層)が領域X1に移動する。また、領域X1に表示された第2階層のカーソル100K12の表示されている項目についての第3階層が領域X2に表示される。例えば、図16(b)に示すように、領域X1に表示された第2階層中の「都内交通情報」の項目上にカーソル100K12が表示された場合、領域X2には、「都内交通情報」についての第3階層が表示される。なお、第2階層のカーソル100K12は紫色で表示され、領域X2に開かれた第3階層の背景も紫色で表示されている。

【0092】図16(b)に示す状態で、ライトボタンスイッチ127が操作されると、図16(c)に示すように、領域X2に表示されていた第3階層(「都内交通情報」についての第3階層)が領域X1に移動される。このとき、領域X2には、第4階層として、FAX受信案内が表示される。なお、第3階層のカーソル100K13は青色で表示され、領域X2に表示される第4階層の背景も青色で表示される。

【0093】例えば、「首都高・高速道路」についての情報をFAXから出力させたい場合、領域X1に表示されている第3階層の項目のうち「首都高・高速道路」の項目上にカーソル100K13を表示してライトボタンスイッチ127を操作する。すると、図16(d)に示すように、領域X1に第4階層として、FAXの出力情報とFAX出力の実行を問うアイコン(緑色のカーソル100K14が表示されている)が表示される。なお、領域X2には、第5階層として、「FAXを受信する」のコメントが表示されている(背景は、緑色で表示されている)。

【0094】図16(d)に示す状態で、ライトボタンスイッチ127が操作されると、「首都高・高速道路」についての情報がFAXから出力される。

【0095】なお、図16(a)乃至図16(d)においては、図16(a)において選択された「交通・天気」についてのシンボルマークが常に明るく表示されて

いる（トップメニューにおいて、何が選択されたかを表すため）。さらに、図17に拡大して示すように、シンボルマークの下部には、4つの階層確認ランプが表示されており、領域X1に表示される階層の変化に対応して、ランプの点灯が行われる。

【0096】すなわち、図16（a）に示すように、赤色のカーソル100K11を備える第2階層が領域X2に表示されている場合、シンボルマーク中に表示される階層確認ランプのうち、最も左側に表示されているランプが赤く点灯する。図16（b）に示すように、紫色のカーソル100K12を備える第3階層が領域X2に表示されている場合、階層確認ランプのうち、左から2番目に表示されているランプが紫色に点灯する。図16

（c）に示すように、青色のカーソル100K12を備える第4階層が領域X2に表示されている場合、階層確認ランプのうち、左から3番目に表示されているランプが青色に点灯する。図16（d）に示すように、緑色のカーソル100K12を備える第5階層が領域X2に表示されている場合、階層確認ランプのうち、最も右側に表示されているランプが緑色に点灯する。

【0097】従って、ユーザは、自分が、現在、何番目の階層を見ているのかを容易に確認することができる。

【0098】本実施例においても、モニタ装置の表示領域を領域X1と領域X2に区分し、領域X1に表示されている階層中の項目のうち、カーソルで指定された項目についての次の階層を領域X2に表示するようにしている。従って、ユーザは、カーソルで指定した項目についての次の階層を、画面を切り換えることなく観察することができる。また、モニタ装置の1画面内に2つの階層が表示されているので、目的の情報を含む階層により速く到達することができる。

【0099】さらに、本発明は、番組補完情報のサービスの表示を行う場合においても適用することができる。

【0100】例えば、図18（a）に示すように、現在、モニタ装置の画面上に、「ニュースステーション」（サービスマーク）の画像が表示されている場合において、番組補完情報のサービスの開始コマンドが入力されると、モニタ装置の画面が、図18（b）に示すように、「ニュースステーション」の番組補完情報の画像に切り換わる。

【0101】この「ニュースステーション」の番組補完情報においては、モニタ装置の画面の左側に表示される領域X1に、出演者名、音楽、インテリア等の項目を有する第1階層が表示され、第1階層中のカーソル100K21の表示されている項目についての第2階層が、画面の右側に表示される領域X2に表示される。例えば、図18（b）に示すように、第1階層の複数の項目のうち「久米 宏」の項目上にカーソル100K21を表示した場合、領域X2には、「久米 宏」についての第2階層が表示される。

【0102】また、例えば、図19（a）に示すように、第1階層の複数の項目のうち「今日のゲスト」の項目上にカーソル100K21を表示した場合、領域X2には、「今日のゲスト」についての第2階層（「黒鉄ヒロシ」、「渡部 興二郎」、「吉岡 忍」の項目を備えている第2階層）が表示される。

【0103】そして、図19（a）に示す状態で、例えば、図3に示すリモートコマンド10のライトボタンスイッチ127が操作されると、図19（a）において領域X2に表示されていた第2階層が、領域X1に移動される。このとき、領域X2には、領域X1に表示された第2階層の複数の項目のうち、カーソル100K22の表示された項目についての第3階層が表示される。

【0104】例えば、図19（b）に示すように、領域X1に表示されている第2階層の項目のうち「黒鉄ヒロシ」の項目上にカーソル100K22が表示された場合、「黒鉄ヒロシ」についての第3階層が領域X2に表示される。なお、この第3階層においては、「黒鉄ヒロシ」のプロフィール（画面右上に表示されている「19××年××月××日生 代表作は・・・」といったプロフィール）と、「眼鏡」、「シャツ」、「スーツ」、「時計」といった項目が表示されている。

【0105】図19（b）に示す状態で、ライトボタンスイッチ127が操作されると、図19（b）において領域X2に表示されていた第3階層が領域X1に移動される（但し、プロフィールの表示は消去される）。このとき、領域X2には、領域X1に表示された第3階層の複数の項目のうち、カーソル100K23の表示された項目についての第4階層が表示される。

【0106】例えば、図19（c）に示すように、領域X1に表示されている第3階層の項目のうち「眼鏡」の項目上にカーソル100K23が表示された場合、「眼鏡」についての第4階層が領域X2に表示される。なお、この第4階層においては、「眼鏡」に関する情報と、「ショッピング情報」、「カタログ請求」、「購入する」といった項目が表示されている。

【0107】ユーザは、図19（c）に示す表示を観察することによって、「黒鉄ヒロシ」の眼鏡の情報を得ることができる。

【0108】このような実施例においても、モニタ装置の画面上に、2つの階層を同時に表示させるようにしているので、ユーザは、画面を切り換えることなく、次の階層を観察することができる。

【0109】

【発明の効果】以上のように、本発明の電子情報制御装置及び方法によれば、表示装置の表示領域を複数に区分し、予め設定されている第1の領域に第1の階層を表示させるとともに、第1の階層中の所定の項目を指定させ、第2の領域に、第1の階層で指定された項目についての第2の階層を表示させるようにしたので、階層の移

動を容易に行うことができるようになった。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した電子情報表示制御装置の一実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】電子情報の階層の構成を示す図である。

【図3】図1に示す電子情報表示制御装置1を遠隔操作するときに操作されるリモートコマンドの構成例を示す図である。

【図4】図1に示す電子情報表示制御装置1の動作を説明するフローチャートである。

【図5】階層の表示処理を説明するフローチャートである。

【図6】モニタ装置11の画面を分割した状態を説明する図である。

【図7】領域X1に第1階層が表示され、領域X2に第2階層が表示された状態を示す図である。

【図8】領域X1に第1階層が表示され、領域X2に第2階層が表示された状態を示す図である。

【図9】領域X1に第1階層が表示され、領域X2に第2階層が表示された状態を示す図である。

【図10】領域X1に第1階層が表示され、領域X2に第2階層が表示された状態を示す図である。

【図11】図10に示す状態において、ライトボタンスイッチが操作されたときの、画面の変化を説明する図である。

【図12】領域X1に第2階層が表示され、領域X2に第3階層が表示された状態を示す図である。

【図13】領域X1に第3階層が表示され、領域X2に第4階層が表示された状態を示す図である。

【図14】領域X1に第4階層が表示され、領域X2に第5階層が表示された状態を示す図である。

【図15】図2に示す電子情報を他の形式で表示させた場合の表示例を示す図である。

【図16】本発明の他の実施例を説明する図である。

【図17】「交通・天気」のシンボルマークを説明する図である。

【図18】番組補完情報を表示した場合の図である。

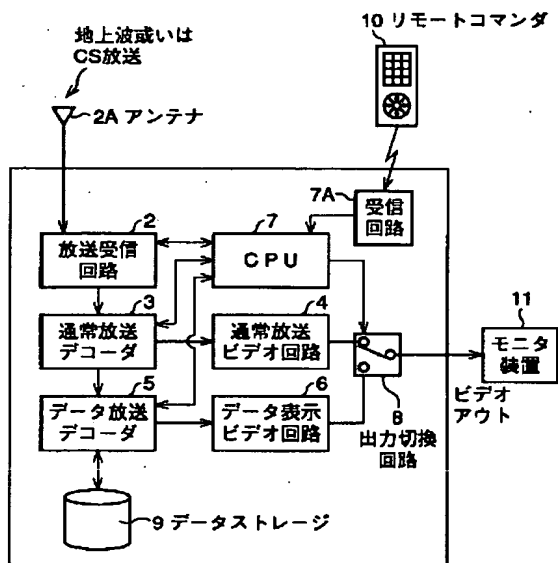
【図19】番組補完情報の階層の変化を示す図である。

【図20】従来の電子情報の表示形式を説明する図である。

【符号の説明】

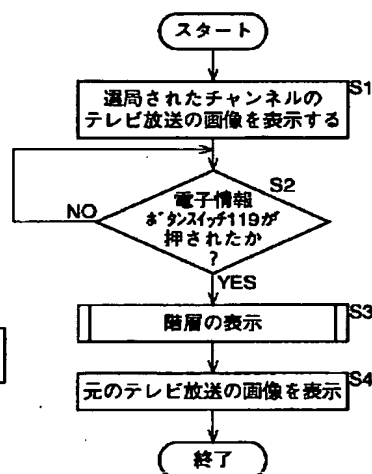
1 電子情報表示制御装置, 2 放送受信回路, 2A アンテナ, 3 通常放送デコーダ, 4 通常放送ビデオ回路, 5 データ放送デコーダ, 6 データ表示ビデオ回路, 7 CPU, 8 出力切換回路, 9 データストレージ, 10 リモートコマンド, 11 モニタ装置, 119 電子情報ボタンスイッチ, 123 終了ボタンスイッチ, 124 アップボタンスイッチ, 125 ダウンボタンスイッチ, 126 レフトボタンスイッチ, 127 ライトボタンスイッチ, 100K1乃至100K4, 100K11乃至100K14, 100K21乃至100K23
カーソル

【図1】

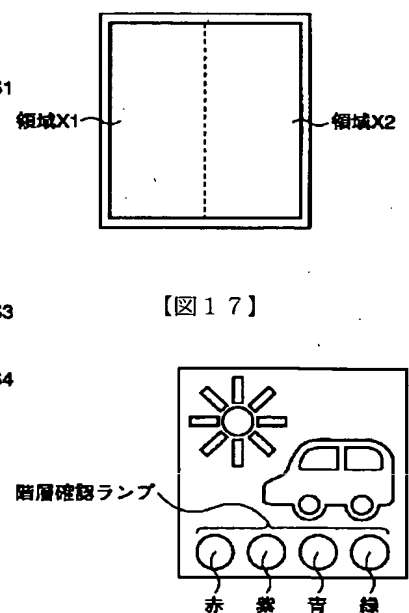


電子情報表示制御装置 1

【図4】



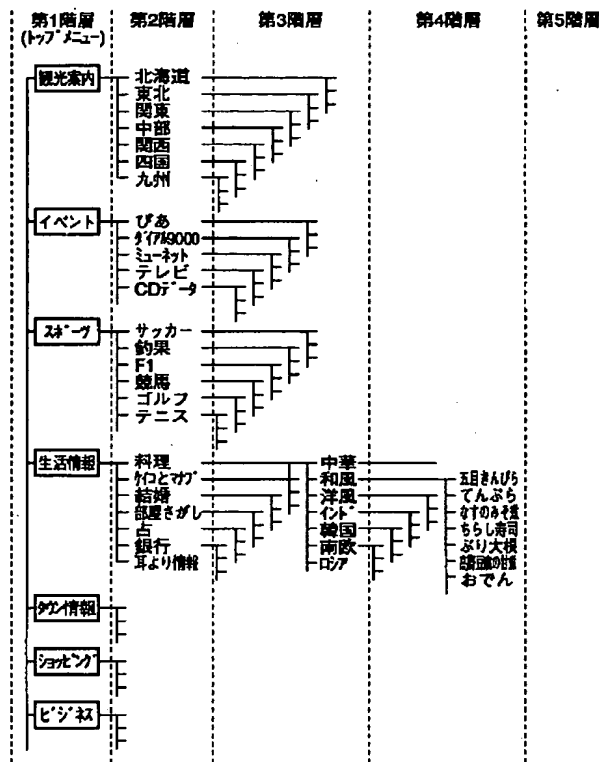
【図6】



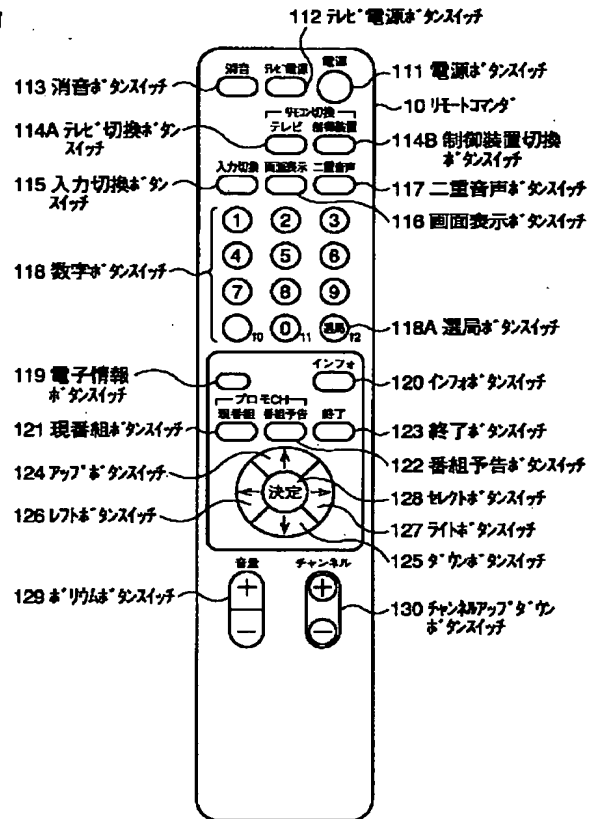
【図17】

「交通・天気」のシンボルマーク

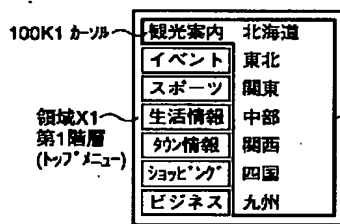
【図2】



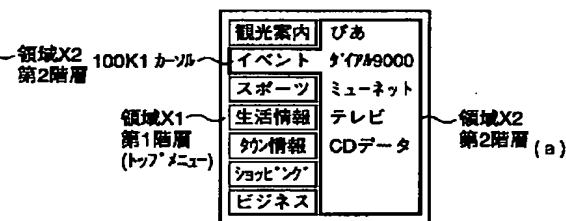
【図3】



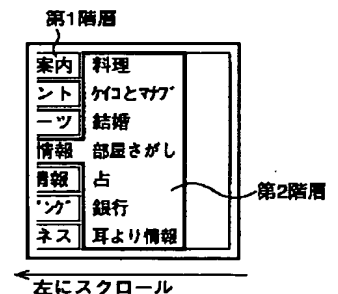
【図7】



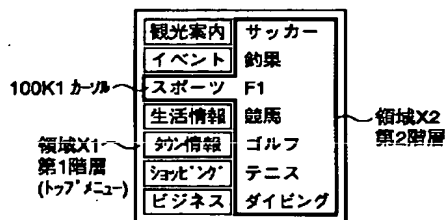
【図8】



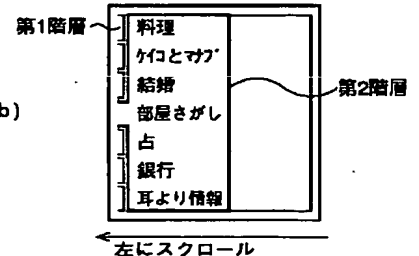
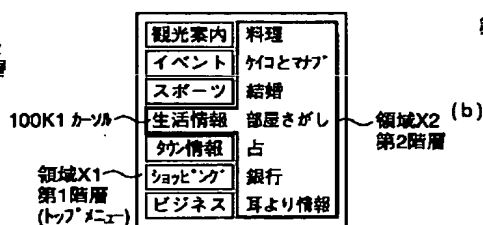
【図11】



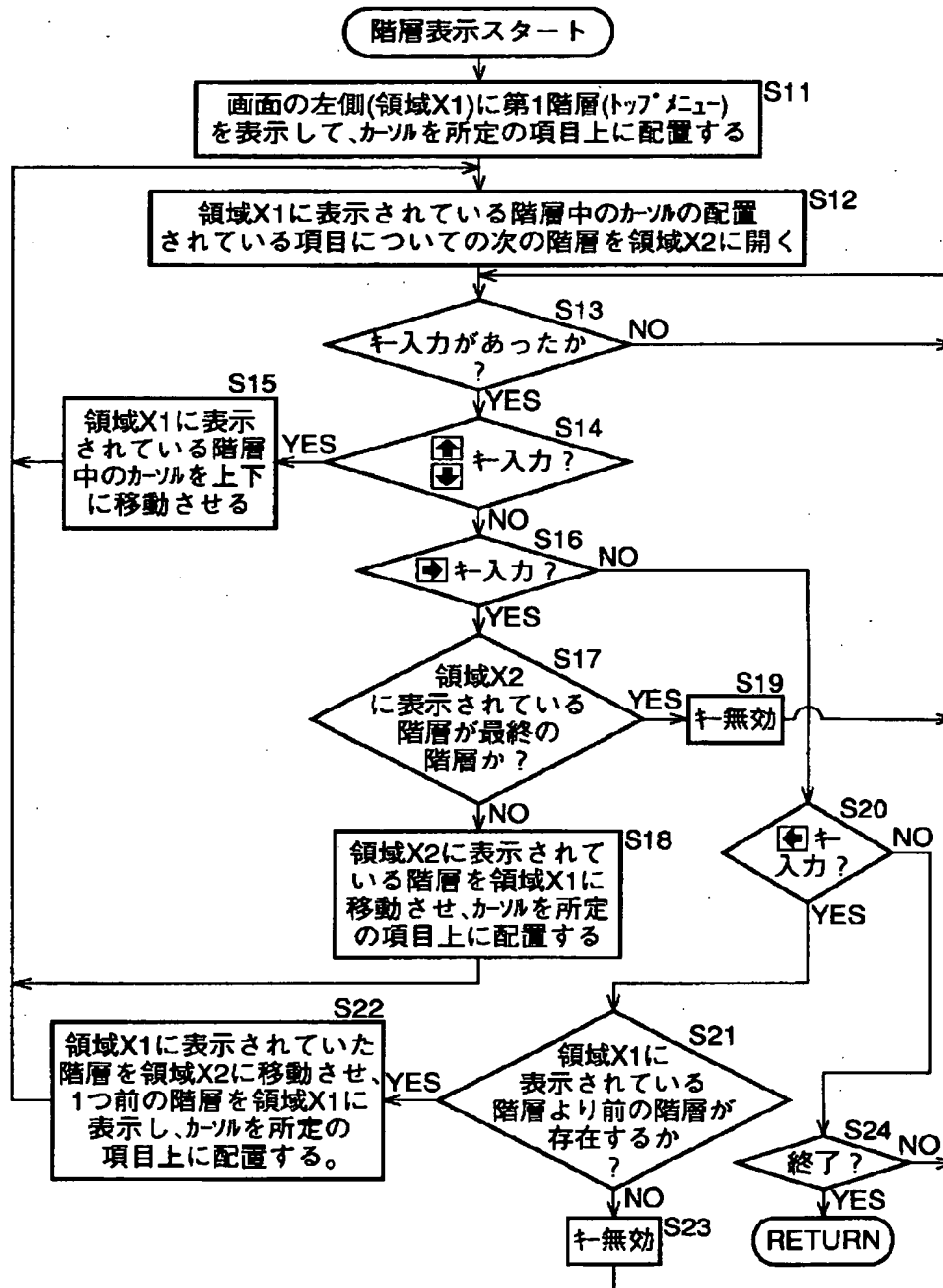
【図9】



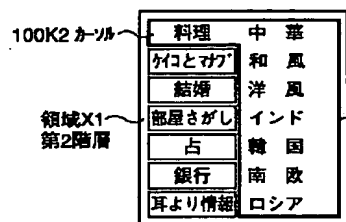
【図10】



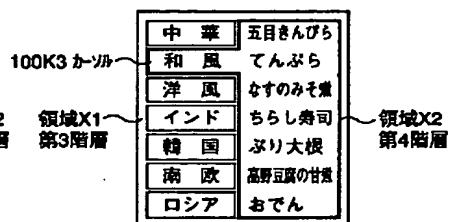
【図5】



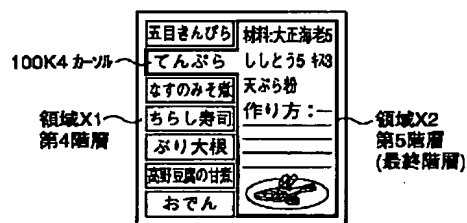
【図12】



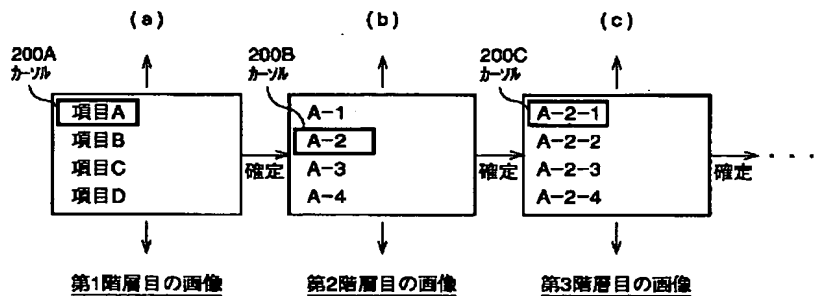
【図13】



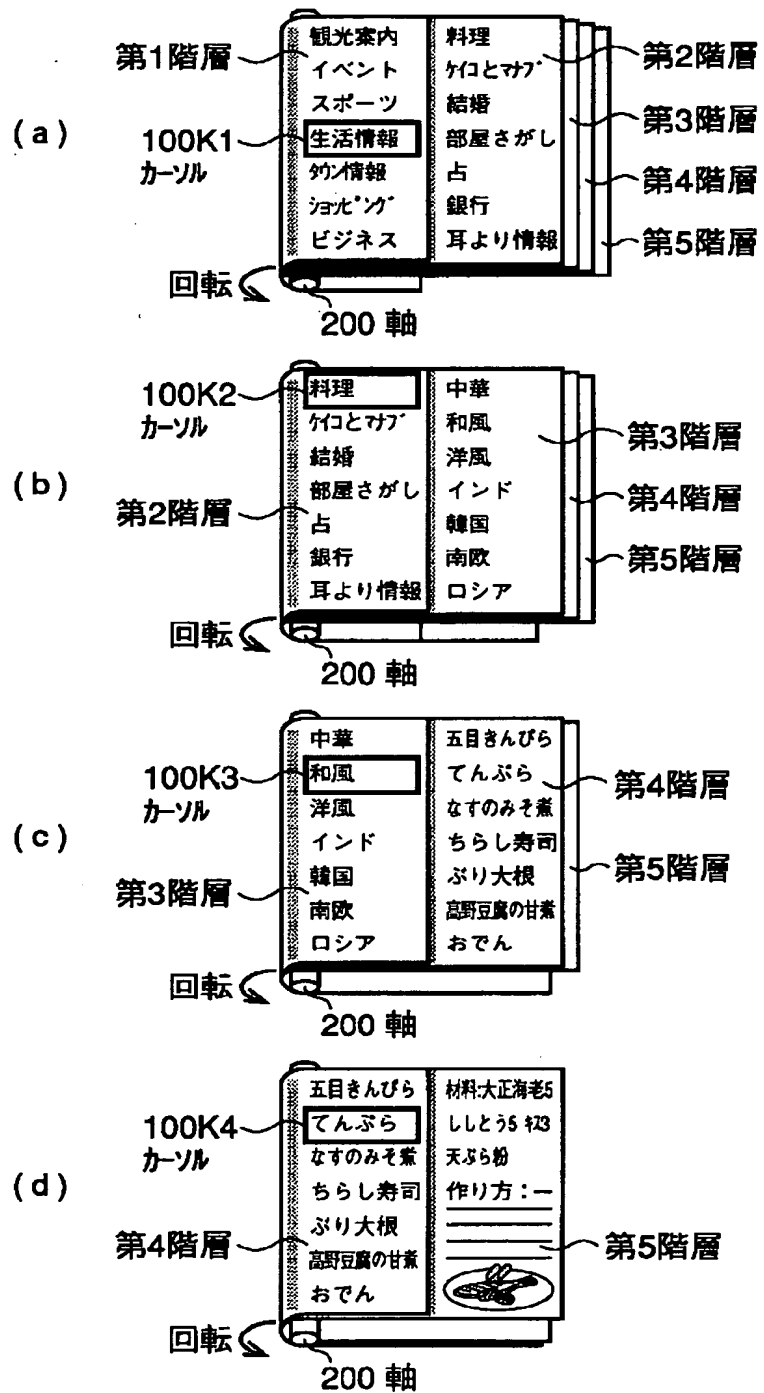
【図14】



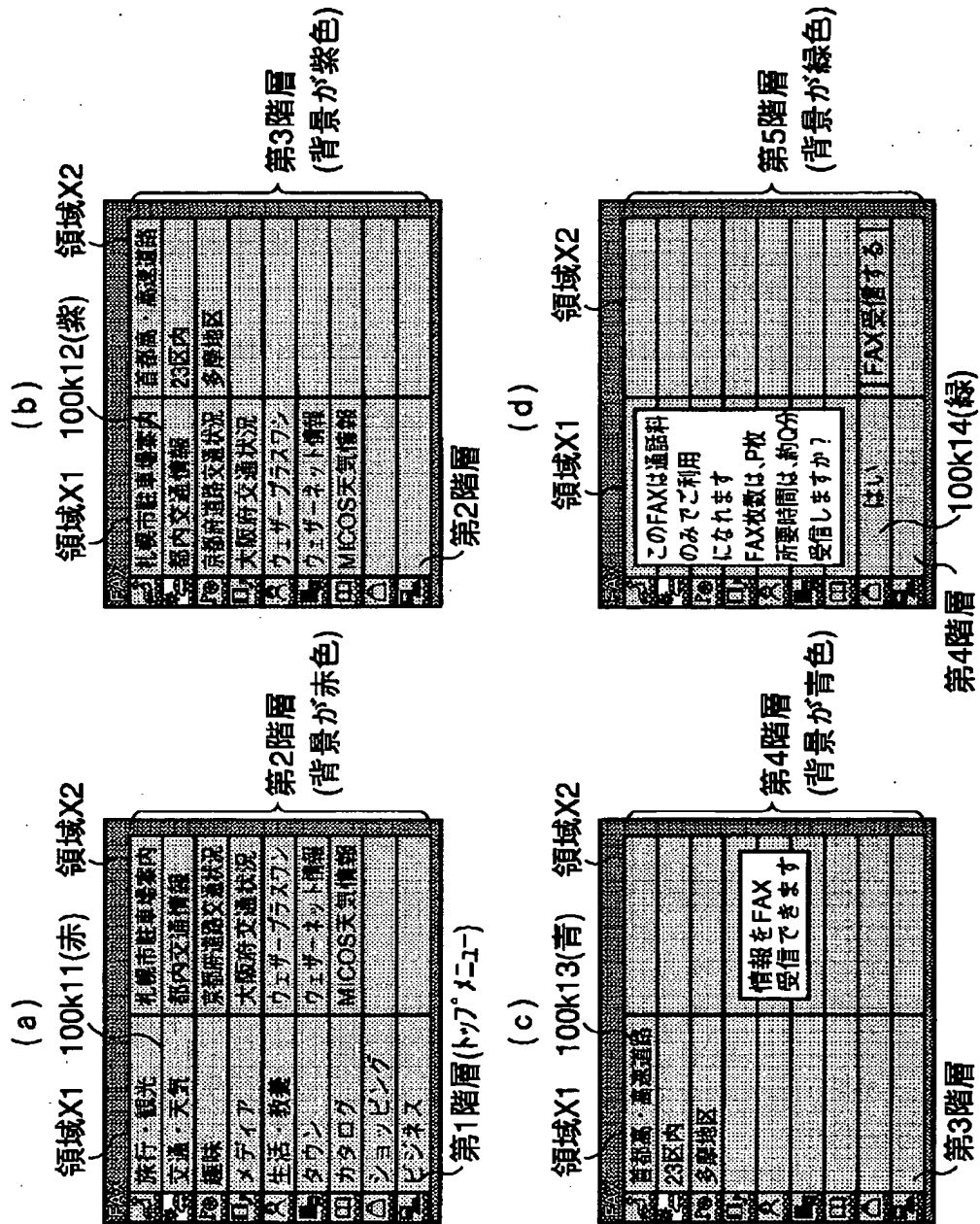
【図20】



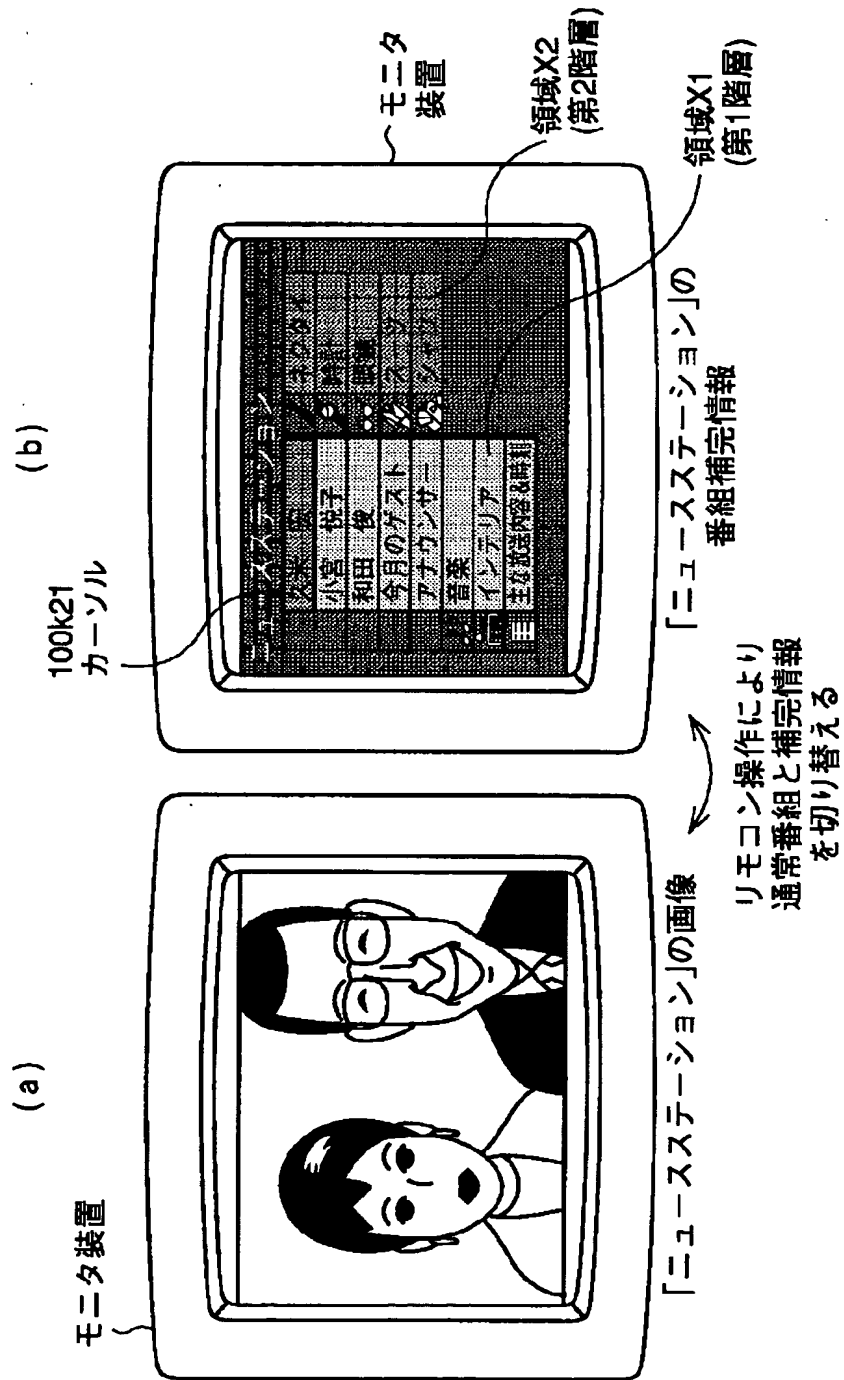
【図15】



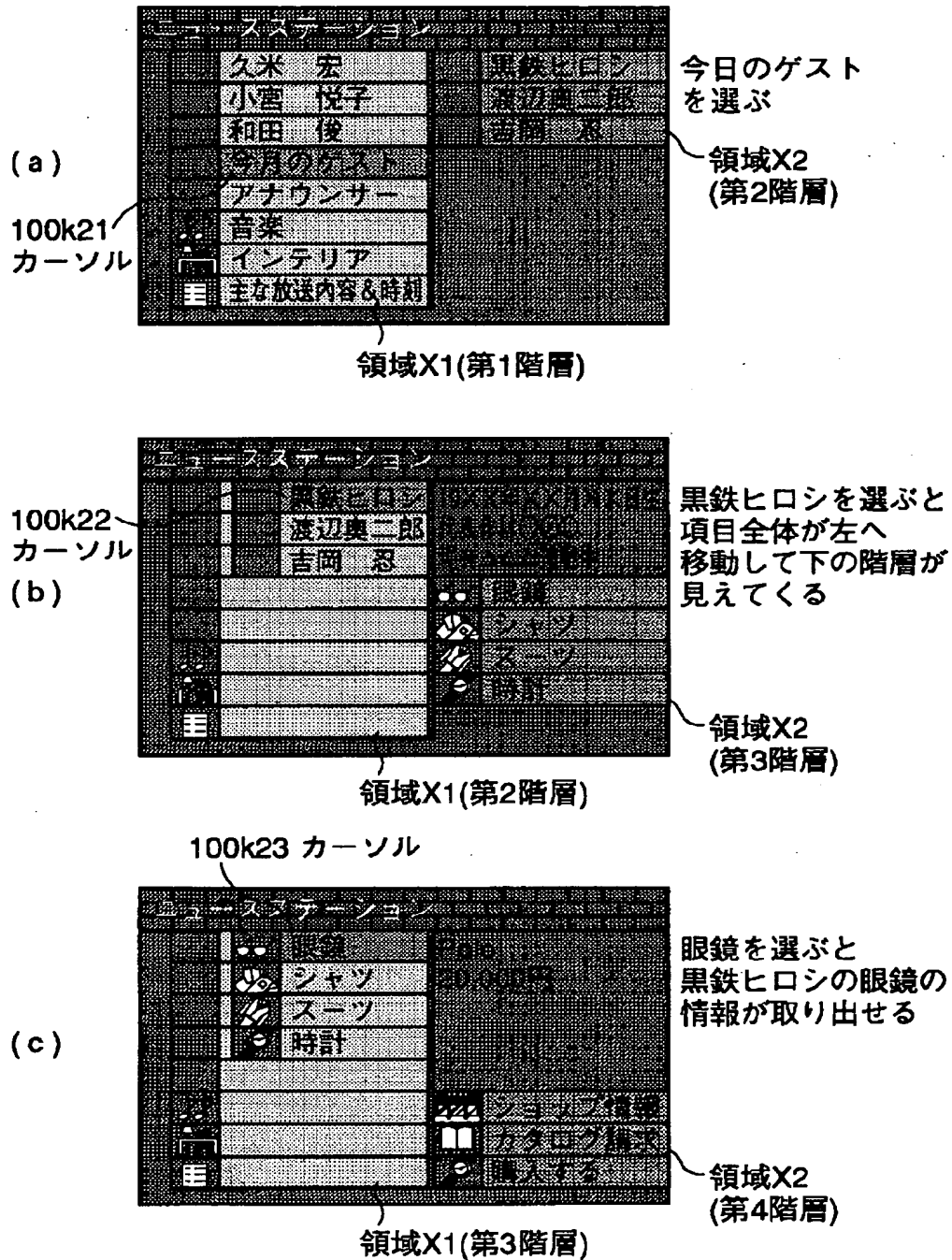
【図16】



【図18】



【図19】



フロントページの続き

(72)発明者 木佐貫 千里
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内